

INTISARI

RANCANG BANGUN INKUBATOR DAN PEMBALIK TELUR AYAM OTOMATIS BERBASIS MIKROKONTROLLER DENGAN ANTARMUKA LABVIEW

Oleh

Ade Irwan Irianto

13/344914/SV/03429

Tidak dapat dipungkiri jumlah penduduk Indonesia yang sebagian besar menyukai daging ayam merupakan potensi yang sangat besar bagi industri hilir seperti makanan olahan dari bahan dasar daging ayam. Jadi untuk memenuhi hal tersebut teknologi penetasan haruslah canggih untuk dapat menetas telur ayam dengan jumlah yang banyak dan dengan secara bersamaan. Mengurangi kegagalan dalam penetasan sekecil apapun adalah hal yang wajib yang harus dilakukan para peternak ayam.

Demikian untuk menangani hal tersebut mesin tetas harus dibuat seperti halnya induk ayam saat mengerami telurnya. Sensor SHT1x sebagai pemantau keadaan suhu dan kelembaban inkubator, bila suhu melebihi atau kurang dari suhu ideal tetas telur maka sensor akan memberikan masukan ke Mikrontroller ATmega 328-PU untuk memberikan output PWM ke Servo dimmer agar meredupkan atau menerangkan lampu pijar agar suhu kembali normal sekaligus kelembaban akan ikut dengan idealnya kebutuhan tetas telur. RTC, Motor Servo dan *Limit Swicht* komponen dari sistem rak putar otomatis yang akan membalik-balik telur dengan periode satu jam satu kali.

Inkubator mempunyai sistem *monitoring* tambahan selain dari LCD yaitu dengan menggunakan aplikasi LabVIEW, fungsinya agar dapat dipantau langsung via perangkat komputer dan dapat mendokumentasikan keluaran suhu dan kelembaban di inkubator.

Kata kunci : *User Interface LabVIEW with SHT11 and Arduino, Servo continuous dan standard dan Rangkaian Peredup*

ABSTRACT

DESIGN INCUBATOR AND AUTO REVERSE CHICKEN EGG MICROCONTROLLER BASED WITH USER INTERFACE LABVIEW

By

Ade Irwan Irianto

13/344914/SV/03429

The high number of population of Indonesians that like the chicken meat is a very high potential for the downstream industries such as the processed food made of chicken meat. Thus, to fulfil such thing, the hatching must be sophisticated to be able to hatch the chicken eggs with more number of productions and concurrently. Minimizing the failures in any hatching process is a must that must be done by the breeders.

Hence, to cope with this matter, the hatching machine must be made resembling the hen when aging the eggs. The sensor of SHT1x is the controller of the temperature condition and the humidity of incubator. If the temperature is more or less than the ideal temperature of chicken hatching, then, the sensor would send an input to Microcontroller of ATmega 328-PU to given an output of PWM to the Servo dimmer to dim and to enlighten the fluorescent lamp to make the temperature again normal and the humidity for would take a part with the ideal of the needs of hatching egg. The system of automatic circle RTC, Motor Servo and Limit Switch are the components of an automatic circle rack that would reverse the egg with one hour.

Incubator has a monitoring system in addition to LCD that is by using the application of LabVIEW, functioned to directly monitor via computer and devises and able to document the output of temperature and the humidity in incubator.

Keywords: *User Interface LabVIEW with SHT11 and Arduino, Servo continuous and standard and the dimming series.*